

## Comentario editorial: Las reglas de predicción para el manejo de los adultos con neumonía adquirida en comunidad

### Editorial comment: Predictive rules for the management of adults with community-acquired pneumonia

Lena Barrera<sup>1,2</sup>   
[lena.i.barrera@correounivalle.edu.co](mailto:lena.i.barrera@correounivalle.edu.co)

**1** Universidad del Valle, Facultad de Salud, Escuela de Medicina, Departamento de Medicina Interna. Cali, Colombia. **2** Editor asociado, Revista Colombia Medica. Cali, Colombia,



ACCESO ABIERTO

**Citación:** Barrera L. **Las reglas de predicción para el manejo de los adultos con neumonía adquirida en comunidad.** Colomb Méd (Cali), 2022; 53(3):e1015377 <http://doi.org/10.25100/cm.v53i3.5377>

**Recibido:** 08 Agos 2022  
**Revisado:** 11 Agos 2022  
**Aceptado:** 19 Agos 2022  
**Publicado:** 20 Sep 2022

**Copyright:** © 2022 Universidad del Valle



**Conflicto de interés:**  
Ninguno

**Autor de correspondencia:**  
Lena Barrera MD. Msc. PhD.  
Profesora Asociada. Departamento de Medicina Interna. Universidad del Valle-Cali (Colombia). **E-mail:** [lena.i.barrera@correounivalle.edu.co](mailto:lena.i.barrera@correounivalle.edu.co)

Las mediciones sucesivas de carga de enfermedad han documentado que las infecciones del tracto respiratoria inferior, dentro de las que se incluye neumonía, se encuentran dentro de las 10 primeras causas de años de vida perdidos por discapacidad y muerte temprana; para el año 2019 fueron la tercera causa y la neumonía fue la cuarta de mortalidad en todas las edades <sup>1</sup>. En Colombia, las infecciones respiratorias agudas constituyen la primera causa de mortalidad dentro del grupo de enfermedades infecciosas, 52,3% del total reportado entre 2005 y 2019 <sup>2</sup>. La epidemia COVID-19 incrementó el impacto de las infecciones del tracto respiratoria en la carga de enfermedad global, estimándose que produjo cerca 18 de millones de muertes en exceso durante el período enero 2020 a diciembre 2021 <sup>3</sup>.

La evaluación de un adulto con neumonía o sospecha de neumonía demanda la identificación de la probabilidad de muerte y/o hospitalización. Varias escalas se han construido para estimar esta probabilidad con el objeto de mejorar capacidad predictiva de la evaluación clínica. Entre estas escalas sobresalen, el CRB65 y el CURB-65, el primero recomendado para usarlo con criterios clínicos y el segundo cuando se cuenta con datos del laboratorio con el nitrógeno ureico <sup>4</sup>. En forma complementaria, para la población con sepsis se han desarrollado escalas como el SOFA (siglas en inglés Sequential Organ Failure Assessment) para predecir mortalidad <sup>5</sup>

Hincapié et al. <sup>6</sup>, validaron las escalas CRB-65, CURB-65 y SOFA para predecir mortalidad y/o el ingreso a unidad de cuidados intensivos en adultos con neumonía en tres cohortes de pacientes atendidos en tres hospitales de mediana y alta complejidad en la ciudad de Medellín-Colombia. En el estudio se incluyeron 1,110 pacientes con sospecha de neumonía los cuales fueron identificados en los servicios de urgencias y seguidos hasta el egreso y/o el fallecimiento. Los autores encontraron que la más alta capacidad de discriminación, medida por la curva ROC, para el desenlace hospitalización en unidad de cuidados intensivos fue 0.61, 0.58 y 0.59 para el CURB-65, CRB65 y SOFA respectivamente. En relación con mortalidad el ROC encontrado fue 0.66, 0.63, y 0.63 para CURB-65, CRB65 y SOFA respectivamente. La calibración fue apropiada, es decir la capacidad de predicción de mortalidad e ingreso a unidad de cuidado intensivos fue adecuada para las tres escalas. Algunos lectores nos han expresado su desacuerdo con el posible limitado uso de las escalas particularmente el CURB-65 y el CRB-65 en la evaluación de un paciente adulto con neumonía expresado por los autores.

El diagnóstico de neumonía tanto en el contexto de la atención en urgencias como en servicios ambulatorios es un reto debido a la heterogeneidad del cuadro clínico. La sensibilidad del diagnóstico clínico ha sido reportada entre el 45% a 69%<sup>7-9</sup>. La edad, el estado inmune de la persona y el tipo de germen son las condiciones más relacionadas con la variabilidad en la presentación clínica<sup>10</sup>. Hincapié et al.<sup>6</sup>, refieren que el diagnóstico se basó en los datos obtenidos de los registros clínicos y la verificación de estos por parte de los investigadores. En este análisis sería de utilidad conocer la concordancia entre este diagnóstico y el establecido al final por el grupo tratante, así como la capacidad diagnóstica de los criterios utilizados para el diagnóstico de neumonía. La discrepancia en favor de una mayor capacidad diagnóstica utilizada por los investigadores sugeriría que el grupo tratante no identificó tempranamente el diagnóstico y por lo tanto generarse retrasos en la atención recibida como por ejemplo el inicio de antibióticos. Estos retrasos conducirían a una potencial mayor probabilidad de complicación y en consecuencia dejar en la muestra una población compuesta principalmente por personas en los más altos niveles de severidad, lo cual podría contribuir a explicar la baja capacidad discriminativa de las escalas encontradas en el estudio.

En forma complementaria, la validación de un score demanda una muestra que al menos cumpla con dos características, la identificación de la mortalidad esperada y representación de grupos con diferentes niveles de riesgo dentro de la cohorte<sup>11,12</sup>. Hincapié et al.<sup>6</sup>, encontraron una mortalidad entre 17 y 33% en las tres cohortes. Esta mortalidad es similar a la identificada por Narvaéz *et al.*<sup>13</sup>, quienes encontraron un porcentaje de mortalidad del 20% en pacientes hospitalizados con neumonía secundaria a neumococo en la ciudad de Bogotá, pero es mayor a la observada en las cohortes a partir de las cuales se derivaron el CURB-65 y CUR65, 7%<sup>4</sup>. Nuevamente, esta discrepancia podría indicar que la población incluida en el estudio estaría mayoritariamente en los grupos de mayor severidad y por lo tanto el pequeño número de paciente con puntajes bajos no permitió evaluar adecuadamente la capacidad discriminativa de los mismos; pero sí la calibración. Los resultados en calibración están en relación con lo observado en otras cohortes<sup>4,14</sup>. Los autores podrían clarificar este comentario compartiendo la distribución de la población incluida según categoría del CURB-65 y CRB.

La limitada capacidad discriminatoria del score CURB-65 y CURB ha sido también reportada por otros autores. Aujesky *et al.*<sup>14</sup>, encontraron que la capacidad para identificar paciente en bajo riesgo de mortalidad fue mayor usando la escala PSI (siglas en inglés Pneumonia Severity Index) en comparación con el CURB-65. En consecuencia, la guía para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en comunicada elaborada por la Sociedad Americana de Infectología recomienda el uso del PSI para orientar el manejo<sup>15</sup>. Sin embargo, la guía NICE (National Institute for Health and Care Excellence) del Reino Unido continúa recomendando el uso del CURB-65, el cual fue derivado de cohortes identificadas en los servicios de salud de ese país<sup>16</sup>. Lo anterior corrobora la ya conocida necesidad de validar el desempeño de las escalas en cada población al momento de utilizarlas en poblaciones diferentes a las originales a partir de las cuales se derivaron. La adecuada representación de todo el espectro de la enfermedad en la muestra estudiada, así como la influencia de las intervenciones determina los resultados obtenidos en salud y la potencial aplicación directa de las mismas.

El estudio de Hincapié et al.<sup>6</sup>, ilustra la variabilidad en el desempeño de las escalas de predicción CURB-65 y CRB65 y posiblemente sugiere la necesidad de mejorar el diagnóstico temprano de la neumonía adquirida en comunidad. La potencial limitación en la capacidad discriminativa de estas escalas podría ser clarificada en una cohorte construida con población atendida en diferentes niveles de atención de tal forma que estén representados todos los espectros del cuadro neumónico.

## Referencias

1. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990-2019: update from the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol.* 2020; 76(25): 2982-3021. doi: 10.1016/j.jacc.2020.11.010.
2. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud, Colombia 2019. Bogotá, Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social, Dirección de Epidemiología y Demografía; 2019. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-2019-colombia.pdf>
3. Wang H, Paulson KR, Pease SA, Watson S, Comfort H, Zheng P, et al. Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020-21. *Lancet.* 2022; 399(10334): 1513-36. Doi: 10.1016/S0140-6736(21)02796-3
4. Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax.* 2003;58(5):377-82. doi: 10.1136/thorax.58.5.377
5. Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonça A, Bruining H, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med.* 1996;22(7):707-10. doi: 10.1007/BF01709751.
6. Hincapié C, Ascuntar J, León A, Jaimes F. Community-acquired pneumonia: comparison of three mortality prediction scores in the emergency department. *Colomb Med (Cali).* 2021; 52(4): e2044287. Doi: 10.25100/cm.v52i4.4287
7. Wipf JE, Lipsky BA, Hirschmann JV, Boyko EJ, Takasugi J, Peugeot RL, et al. Diagnosing pneumonia by physical examination: relevant or relic? *Arch Intern Med.* 1999;159(10):1082-7. doi: 10.1001/archinte.159.10.1082.
8. Metlay JP, Kapoor WN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA.* 1997; 278(17): 1440-5.
9. Atamna A, Shiber S, Yassin M, Drescher MJ, Bishara J. The accuracy of a diagnosis of pneumonia in the emergency department. *Internat J Infect Dis.* 2019; 89: 62-5. Doi: 10.1016/j.ijid.2019.08.027
10. Ticona JH, Zaccone VM, McFarlane IM. Community-Acquired Pneumonia: A Focused Review. *Am J Med Case Rep.* 2021; 9(1): 45-52. doi: 10.12691/ajmcr-9-1-12.
11. Alba AC, Agoritsas T, Walsh M, Hanna S, Iorio A, Devereaux PJ, et al. Discrimination and calibration of clinical prediction models: users' guides to the medical literature. *JAMA.* 2017; 318(14): 1377-84. doi: 10.1001/jama.2017.12126.
12. Kent P, Cancelliere C, Boyle E, Cassidy JD, Kongsted A. A conceptual framework for prognostic research. *BMC Med Res Methodol.* 2020; 20(1): 172. doi: 10.1186/s12874-020-01050-7
13. Narváez PO, Gomez-Duque S, Alarcon JE, Ramirez-Valbuena PC, Serrano-Mayorga CC, Lozada-Arcinegas J, et al. Invasive pneumococcal disease burden in hospitalized adults in Bogota, Colombia. *BMC Infect Dis.* 2021; 21(1): 1059. doi: 10.1186/s12879-021-06769-2
14. Aujesky D, Auble TE, Yealy DM, Stone RA, Obrosky DS, Meehan TP, et al. Prospective comparison of three validated prediction rules for prognosis in community-acquired pneumonia. *Am J Med.* 2005; 118(4): 384-92. doi: 10.1016/j.amjmed.2005.01.006
15. Metlay JP, Waterer GW, Long AC, Anzueto A, Brozek J, Crothers K, et al. Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. an official clinical practice guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med.* 2019; 200(7): e45-e67. doi: 10.1164/rccm.201908-1581ST.
16. National Institute for Health and Care Excellence. Pneumonia (community-acquired): antimicrobial prescribing. NICE guideline 138. England: NICE; 2022.